

Reference 1

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭58—48187

⑫ Int. Cl.<sup>3</sup>  
G 07 C 5/00

識別記号

庁内整理番号  
7208—3E

⑬ 公開 昭和58年(1983)3月22日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

## ⑭ 車両管理装置

Vehicle Management System

⑮ 特 願 昭56—147304

⑯ 出 願 昭56(1981)9月18日

⑰ 発 明 者 市橋俊彦

横浜市戸塚区前田町100番地小  
糸工業株式会社内

⑱ 発 明 者 山崎久雄

横浜市戸塚区前田町100番地小  
糸工業株式会社内

⑲ 出 願 人 小糸工業株式会社

横浜市戸塚区前田町100番地

⑳ 代 理 人 弁理士 山川政樹 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

車両管理装置

## 2. 特許請求の範囲

(1) 車両の通行路の複数の要点とその地点番号ととの他の必要とする情報を与える発信機を路側に設け、車上には前記発信機よりの地点番号などの情報を受ける受信機と、受信を受けたときの時刻を出力する時計とこの時計からの時刻と地点番号などの情報を記憶する記憶装置とを設けてなる車両管理装置。

(2) 地点番号の情報を発する発信機は、発光ダイオードより間欠的にパルスコード化した地点番号を発し、かつその電源は太陽電池により充電された二次電池より供給し得るよう構成したことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の車両管理装置。

(3) 時計からの時刻と地点番号などの情報を記憶する記憶装置は、車上に取付時は、自動的に充電される二次電池と受信機からの入力を記憶する記憶

部とよび受信入力時刻を出力する時計によつて構成されることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の車両管理装置。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は乗用車両の通行を管理する車両管理装置に関するものである。

例えば、土砂などの運搬を行なうダンプトラックの通行管理については、従来、通行路の要所に検査員がおり、車両の通過時刻、車両番号、積載重量などを記録するという手段が採られていた。

しかしながら、このような車両管理手段においては検査員がその都度記録するという人為的な操作があるため、多数の車両を検査する場合にどうしても記録ミスが生じ、多くの労力と時間を要するねばならないという欠点があり、また、人件費など経費も大変であった。

本発明は以上の点に鑑み、このような問題を解決すると共に、かかる欠点を除去すべくなされた車両管理装置を提供するもので、上記のような計画・記録を自動的に行なうことにより、正確性が

特開昭58-48187(2)

よび経済性など大きな効果を生むようにしたものである。

以下、図面に基づき本発明の実施例を詳細に説明する。

第1図は本発明による車両管理装置の一実施例を示す構成図である。図に於いて、1は乗用車両の走行する道路、2は土砂などの運搬を行なうダンプトラック、3はダンプトラック2内に設置される荷重車上記憶装置である。

4は地点Aの地点番号その他の情報を発する発信機で、この発信機4は車両の通行路の要点の路側に設けられている。5は発信機4よりの地点番号その他の情報を受ける受信機で、この受信機5はダンプトラック2に搭載されている。6は道路1に設けられた軸重計、7は軸重計6からの情報に基づいてダンプトラック2の全重量を計算する計算機である。

8は地点Bに設置された発信機、9は太陽電池、10は2次電池を内蔵した制御機で、太陽電池9より制御機10に内蔵している2次電池に充電電

電しながら、発信機8の電源とすように構成されている。

つぎにこの第1図に示す実施例の動作を説明する。まず、ダンプトラック2が軸重計6の上を通過すると、計算機7で全重量が計算され、この計算機7からの指令により発信機4より重量と地点Aの地点番号の情報がダンプトラック2の受信機5に発射される。そして、ダンプトラック2の受信機5で受信された発信機4からの情報は荷重車の車上記憶装置3に入力される。ここで、この記憶装置3には時計が内蔵されており、情報が入力するとそのときの時刻を付して順序よく記憶するように構成されている。この発信機4の設置されている場所を地点Aとすると、発信機4よりその地点Aの番号、すなわち地点番号Aが重量データと共に送出される。

つぎに、地点Bにも同様に発信機8が設置され、同様に地点Bの番号、すなわち地点番号Bの情報を送出しており、ダンプトラック2が地点Bを通過するとき、これを受信することができ

かくして、ダンプトラック2内の記憶装置3には通過した地点番号と通過時刻が順次記憶される。

さて、地点Bに設置された発信機8は地点番号Bのみの情報をダンプトラック2の受信機5が受信できる範囲内で間欠的に発射し、消費電力量も少なくすむように構成されている。そして、発信機8は例えば発光ダイオードより間欠的にパルスコード化した地点番号を発し、その電源は太陽電池9により充電された2次電池より供給されるように構成されている。

したがって、太陽電池9により、制御機10に内蔵している2次電池に充電電しながら、発信機8の電源としている。これは、通行車両が商用電源のない地点を走行していても所定地点通過の情報が得られるようにするために有効な手段である。

そして、発信機4よりの情報は前述したように、地点番号や軸重データの他、中央の管理所からオンラインで発信機に接続している場合には行先

変更や帰還などの緊急命令等も指令することができ

る。ここで、上記荷重車上記憶装置3の構成およびその動作を第2図を参照して更に詳細に説明する。この第2図に於いて、3-1は電源部3-8の2次電池を充電する受電コネクタで、この記憶装置3を車両の所定の位置に設置すると自動的に車両のバッテリーより受電コネクタ3-1を通じて充電されるように構成されている。3-2は情報受信用のコネクタで、この記憶装置3を車両内の所定位置に設置すると、自動的に第1図に示す受信機5と接続されるように構成されている。3-3は受信増幅器で、この受信増幅器3-3は情報受信用のコネクタ3-2からの受信情報が入力するとそれを増幅した後、その出力を記憶器3-5へ送出すると同時に時計3-4に対し受信情報が入ったことを知らせる。そして、記憶器3-5に於いては、受信増幅器3-3からの受信情報出力と時計3-4からの時刻情報を1グループとして記憶する。3-6は記憶器3-5で記憶した最

所地点番号と時刻を提示する表示器、3-7は出力コネクタで、例えば測量後、この記憶装置3を車両より取りはずし、出力コネクタ3-7を中央の情報処理装置であるコンピュータ入力装置のコネクタに接続し、記憶器3-5の記憶内容を入力するように構成されている。

そして、これらの情報を分析することにより、その用途は種々考えられる。例えば、実際の運転作業量が車別、時期別に算出される。また、この他、地点間の平均速度等も算出されるので、合理的な運行計画の資料など多大の効果がある。

なお、上記実施例においては、光線を利用した送受信装置を用いた場合を例にとつて説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、電磁波、音波を利用した送受信装置についても同様に用いることができる。

以上説明したように、本発明によれば、複雑な手段を用いることなく簡単な機器構成により、極めて科学的でしかも合理的な車両の運行管理を行なうことができるので、実用上の効果は極めて大

特開昭58-48187(3)

である。また、人為的な記録に頼る必要がなくなるため、それにもとづくあらゆる不便を解決することができると共に、正確にしてかつ経済的であるという点においても極めて有効である。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明による車両管理装置の一実施例を示す構成図、第2図は第1図の実施例における記憶装置に係る部分を抽出して示したブロック図である。

1.....道路、2.....ダンプトラック、3.....携帯型車上記憶装置、4.....発信機、5.....受信機、6.....相互計、7.....計算機、8.....発信機、9.....太陽電池、10.....基地局

特許出願人 小糸工業株式会社

代理人 山川 政 樹(ほか1名)

